Lane Medical Library
STANFORD UNIVERSITY LIBRARY
JUN 1930

Über Fremdkörper
insbesondere über verschluckte Gebisse in der Speiseröhre

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität
zu Erlangen

vorgelegt von

Fritz Ebersberger
approb. Arzt
aus München

Tag der mündlichen Prüfung: 20. September 1928.

29·115

Über Fremdkörper
insbesondere über verschluckte Gebisse in der Speiseröhre

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität
zu Erlangen

vorgelegt von

Fritz Ebersberger
approb. Arzt
aus München

Tag der mündlichen Prüfung: 20. September 1928.

Buchdruckerei Hans Kaiser, Olching vor München
1929

Referent: Herr Geh. Rat Prof. Dr. Hauser
Dekan: Herr Geh. Rat Prof. Dr. Specht

Meinen lieben Eltern

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154019_0146

Über Fremdkörper, insbesondere über verschluckte Gebisse in der Speiseröhre.

In der vorliegenden Arbeit sollen vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus die Folgezustände nach dem Hineingelangen von Fremdkörpern, insbesonder von verschluckten Gebissen in die Speiseröhren betrachtet werden. Die Arbeit stützt sich auf die mir zugängige Literatur, außerdem wurden die einschlägigen Fälle, die am hiesigen pathologischen Institut zur Autopsie kamen, beschrieben.

Der Ort der Einklemmung von Fremdkörpern in der Speiseröhre, sowie die dadurch bedingten Komplikationen sind weitgehend abhängig von den topographisch-anatomischen Verhältnissen der Speiseröhre selbst. Ueber sie sei deshalb ein kurzer Ueberblick gegeben.

Die Speiseröhre beginnt mit dem unteren Ringknorpelrand als Fortsetzung des Schlundkopfes; topographisch entspricht dies der Bandscheibe zwischen 6. und 7. Halswirbel. Nach kurzer Strecke tritt sie in Beziehung zur Schilddrüse, deren beiden seitlichen Lappen sie ein Stück weit anliegt. Zu beiden Seiten begleiten sie die Karotiden, die linke etwas näher als die rechte. Der Nervus laryngeus inferior verläuft in der Furche zwischen Ösophagus und Trachea. Die Pleura tritt links nur teilweise an ihn heran, rechts ist er unterhalb der Lungenwurzel an seiner rechten Seite, und zum Teil auch dorsal von der Pleura mediastinalis überzogen. Der Vagus schließt sich der Speiseröhre nach Abgabe der Lungenäste eng an: der linke Vagus liegt an der Vorderseite, der rechte an der Hinterseite. Unterhalb des Abgangs des linken Rekurrens wird der linke Vagus durch den linken Bronchus erst wieder etwas von der Speiseröhre abgedrängt, liegt ihr aber dann weiterhin

wieder an. Der Truncus sympathicus grenzt in Höhe des 6. Brustwirbels nahe an den Ösophagus. Unterhalb der Bifurkation kommt die Speiseröhre dicht ans Perikard heran, oft eine leichte Impression in dasselbe verursachend. Sie zieht dann über die Rückfläche des linken Vorhofs hinweg. Aorta und Vena azygos liegen dicht neben dem Ösophagus; die Aorta am nächsten, erst mehr neben ihm, später mehr hinter ihm. Der Ductus thoracicus liegt in seinem unteren Absnitt hinter der Speiseröhre. Am Hiatus ösophageus legt die Cava und Azygos rechts und vorn, der Ösophagus etwas links und vorne, die Aorta links und hinten. Mit der pars abdominalis berührt er ventralwärts den Lobus caudatus und linken Leberlappen. Hier geht die Speiseröhre schief in den Magen über, auf allen Seiten von Peritoneum überzogen.

In seiner, beim Erwachsenen durchsnittlich 25 cm betragenden Länge weist der Ösophagus 3 physiologische Engen auf:

1.) die Höhe des Ringknorpels, zwischen 5. und 6. Halswirbel, ungefähr 15 cm von der Zahnreihe entfernt,
2.) die Höhe der Bifurkation, zwischen 4. und 5. Brustwirbelkörper, 26 cm von der Zahnreihe,
3.) die Höhe der Zwerchfellenge, in Höhe des 9. bis 10. Brustwirbelkörpers, 36—40 cm von der Zahnreihe entfernt.

Erstere davon ist die engste, deren Durchmesser beträgt hier 10—13 mm.

Die Angaben in der Literatur über die Maße und topographischen Verhältnisse schwanken naturgemäß, je nach der Technik, die die einzelnen Untersucher anwendeten. Alter und Geschlecht, Druckverhältnisse im Thorax, Stand des Kehlkopfes, Bau der Wirbelsäule, Lage des Herzens und der großen Gefäße, Zwerchfellstand und Füllung des Magendarmtraktus spielen eine erhebliche Rolle und beeinflussen naturgemäß auch die durch Einklemmung von Fremdkörpern bedingten Folgezustände.

Die Mehrzahl der verschluckten Fremdkörper bleibt im Halsteil stecken, nach Lotheissen etwa 60%; denselben Prozentsatz gibt Egloff (zitiert bei Brünings) an. Nach Schlemmer war unter 529 Fällen der Sitz der Fremdkörper 88 mal Hypopharynx, 192 mal zwischen Ösophagusmund und Ringknorpel,

103 mal in Höhe der Bifurkation, 83 mal zwischen Bifurkation und Kardia, 63 mal an der Kardia; also in 72,3% im oberen Drittel der Speiseröhre. Der bevorzugte Ort für das Steckenbleiben ist also die Ringknorpelanlage, es folgen die Bifurkationsenge, relativ selten die Zwerchfellenge oder ein Abschnitt zwischen diesen beiden.

Was die Aufenthaltsdauer der verschluckten Fremdkörper anlangt, so ist diese außerordentlich großen Schwankungen unterworfen. Schlemmer findet unter 84 Fällen 33 mal wenige Stunden bis 1 Tag, 47 mal 1—14 Tage, je 1 mal 4 und 6 Wochen, 2 Monate und über 4 Jahre. Ungewöhnlich lange Zeiten von 11 Monaten, 2½ Jahren, 5 Jahren 9 Monate, 10 und 16 Jahren, die nach operativem Eingriff schließlich geheilt wurden, berichten Neuhaus, E. Beer, Furner, Leroy Mc. Lean und W. Th. Schmidt. Auffallend dabei bleibt, daß sich aus der Verweilsdauer eines Fremdkörpers in der Speiseröhre eine Prognose nicht stellen läßt. So sehen wir Fälle, die bereits am ersten Tag, eventuell trotz Operation, tödlich an einer rasch fortschreitenden Mediastinitis endigen, umgekehrt aber andere nach jahre-, ja sogar jahrzehntelangem Verweilen glücklich ausgehen. Auch Balalescu und Cohn zeigen die Unabhängigkeit der Mortalität durch Fremdkörper in der Speiseröhre von der Verweilsdauer in derselben. Dort finden sich nach 24stündigem Verweilen 20,4% Todesfälle, nach 48 Stunden 30,2%, in der 1. Woche 25,4%, nach der 1. Woche 9,7%, nach dem 1. Monat 13,7%, nach einem Jahr 28,5%. Zu bemerken ist, daß diese Zahlen einer Arbeit aus dem Jahre 1904 entnommen sind. Schlemmer berichtet 1920 unter 529 Fällen nur 13 Todesfälle = 2,45%. Welche Faktoren hier eine entscheidende Rolle spielen, ob es die Art der Fremdkörper, das Fehlen virulenter Keime, die Art der Gewebsveränderungen auf den Fremdkörperreiz, wie etwa starke reaktive Abwehrvorgänge, oder ob es der bestimmte Ablauf oder die Intensität immunbiologischer Vorgänge ist, das läßt sich nicht ohne weiteres entscheiden. Die Art der Fremdkörper dürfte dafür wohl kaum verantwortlich gemacht werden, handelt es sich doch in den oben angeführten Fällen von ungewöhnlich langer Verweilsdauer ausnahmslos um Zahnprothesen, die an und für sich mit zu den

gefürchtetsten und gefährlichsten Fremdkörpern gehören. Auch hat die Annahme, daß hiefür die Virulenz der anhaftenden Keime anzuschuldigen sei, wenig für sich, bleibt es doch schlecht vorstellbar, daß mit einem Fremdkörper, der so gut wie immer mehr oder weniger tiefgreifende Wunden setzt, auch nicht pathogene Keime in diese gelangen sollten, zumal bei langen Aufenthaltszeiten.

Die Folgezustände nach Einklemmung von Fremdkörpern in der Speiseröhre sind außerordentlich mannigfache. Häufig kommt es zu Drucknekrose und schließlich Perforation der Ösophaguswand. In dem lockeren mediastinalen Bindegewebe zwischen Speiseröhre und Wirbelsäule breiten sich dann mit Vorliebe Phlegmonen aus, meist tödlich verlaufend. In seltenen Fällen schreitet der Prozeß per continuitatem cranial fort, meist aber in caudaler Richtung. Eine häufige Folge der entzündlichen Prozesse im Mediastinum sind Hautödem und Hautemphysem, Glottisödem, Strumitis, Tonsilitis, schließlich septische Allgemeininfektion. Durch Uebergreifen auf die Pleura kommt es zur Pleuritis mit serösem oder eitrigem Erguß, Pneumo- und Pyopneumothorax. Analoge Vorgänge spielen sich bei der Beteiligung des Perikardes ab. Häufig sehen wir Bronchopneumonien, Lungenabszesse oder Lungengangrän. Selbst destruierende Prozesse an den Wirbelkörpern können die Folge mediastinaler Eiterungen sein. Bei längerer Verweilsdauer von Fremdkörpern kommt es zur Bildung von Fisteln, die entweder nach außen, oder nach der Trachea führen, in letzterem Falle naturgemäß weitere Komplikationen von seiten der Lunge verursachend. Weniger häufig sind die Fälle von Schädigung der nachbarlich gelegenen Nervus Vagus und Recurrens. Eine äußerst gefährliche Komplikation stellt die Verletzung der großen Gefäße Aorta und Carotis dar, sei es durch direkte Anspießung, sei es durch Arrosion der Wandung infolge Druckgangrän. Relativ selten beobachten wir eine Bildung von Ösophagusdivertikeln. Auf seltenere Folgezustände sei später kurz eingegangen.

Die Art der Verletzung der Speiseröhre hängt in erster Linie von der Beschaffenheit der Fremdkörper ab. Spitze scharfkantige, mit Vorsprüngen oder Widerhaken versehene,

wie z. B. Knochen und Zahnprothesen führen zu Schnitt- oder Rißwunden. Wohl in der Mehrzahl der Fälle greifen diese Wunden nicht besonders tief, durchtrennen die Schleimhaut bis zur Submucosa oder Muskularis. Zahlreiche einschlägige Beobachtungen werden von den Laryngologen bei der Extraktion verschluckter Fremdkörper durch das Ösophagoskop gemacht. Die Heilung der Verletzung wird in der ganz überwiegenden Mehrzahl der Fälle per secundam intentionem erfolgen. Möglich wäre es, daß es durch Schrumpfung von narbigem Bindegewebe, das sich bei der Ausheilung tiefgreifender Ulceras gebildet hat, zur Stenose der Speiseröhre kommen kann. Eine diesbezügliche Beobachtung glaubt W. Pepper gemacht zu haben. Nach einer Ulzeration, hervorgerufen durch die Spitze eines verschluckten Knochens, soll sich eine derbe, feste, narbige Striktur in Höhe von 39 cm von der Zahnreihe gebildet haben. Zustandegekommen sein konnte diese Striktur nur dann, wenn eine Ulceration die ganze Zirkumferenz des Ösophagus eingenommen und dabei sehr tief gegriffen hatte, was bei der Beschaffenheit des verschluckten Fremdkörpers mindestens nur schwer vorstellbar ist. In seltenen Fällen jedoch tritt trotz längerer Zeit keine Schleimhautveränderung auf. So berichtet Koenig: Bei einer 66jährigen Frau war ein Gebiß 5 Tage lang eingeklemmt. Bei der Operation fand sich keine Veränderung der Schleimhaut. Heilung nach 26 Tagen. Primäre Perforation der ganzen Ösophaguswand dürfte zu den Seltenheiten gehören. Keilen sich Fremdkörper im Ösophagus ein, so tritt zunächst eine reaktive Hyperämie der Speiseröhrenschleimhaut auf, bald treten aus den Gefäßen Blutflüssigkeit und zellige Bestandteile aus, so zu einer entzündlichen Schwellung des umgebenden Gewebes führend. Kann der Fremdkörper nicht operativ entfernt werden, so wird er dadurch mehr und mehr eingeklemmt. Durch Raumbeengung wird die Unterlage des Fremdkörpers komprimiert, von der Blutzufuhr abgeschnitten und nekrotisch und durch faulige Zersetzung dieser nekrotischen Massen gangränös. Wird nunmehr der Fremdkörper extrahiert, so können sich die pathologischen Vorgänge wieder zurückbilden. Als Beispiel sei ein Fall von Reizenstein angeführt. Bei einem 27jährigen Mann staken

5 Tage lang 2 Knochenstücke 22 cm von der Zahnreihe, in der Speiseröhre. Die Schleimhaut war livide verfärbt, es bestanden mehrere Dekubitalulzerationen. Nach Extraktion erfolgte Heilung. Aehnliche Fälle bei Balalescu und Cohn. Gelegentlich können Dekubitalgeschwüre zu größeren Blutungen führen. In dem Fall von Kolatzek, zitiert bei Balalescu, trat 4 Wochen nach der Extraktion eines Gebisses, das 16 Tage gelegen hatte, bei einem 40jährigen Mann eine tödliche Nachblutung aus einem Ulcus des Ösophagus ein. Ähnliches berichtet Bourneville, zitiert bei Friedrich.

Gewinnen schließlich in Dekubitaldefekten reparative Vorgänge die Oberhand, kommt es zur Bildung von Granulationen und von derberem fibrösem Gewebe, so wird dadurch die Möglichkeit geschaffen, daß Fremdkörper in den Ösophagus einheilen können. Sie werden von Granulationsgewebe rings umwuchert und eingekapselt. Endlich können sogar divertikelähnliche Gebilde entstehen. Es sind dies die Fälle von ungewöhnlich langem Verweilen von Fremdkörpern in der Speiseröhre. Ledermanns Fall 1 gehört hierher: 2 Hälften einer Gebißplatte blieben 6 Wochen lang 22 cm von der Zahnreihe entfernt eingekeilt. Bei der Operation, die schließlich Heilung brachte, zeigten sich ausgedehnte schmierig belegte Granulationsflächen. In dem bereits oben kurz angeführten Fall bei Leroy Mc. Lean war eine Zahnplatte mit 2 mittleren Schneidezähnen, die 10 Jahre lang im Ösophagus verweilte, bei der Operation bis auf einen kleinen, spitzen Fortsatz von Narbengewebe umwachsen. Divertikelbildung beschreibt Furner in dem bereits angeführten Fall, bei dem eine Gebißplatte 5 Jahre 9 Monate im Ösophagus sich befand. Ähnliches berichtet Abbe: Ein Gebiß lag locker, frei beweglich 1 Jahr lang in einem spindelförmigen Divertikel. Durch Neuhaus ist der Fall einer 33jährigen Frau bekannt worden, die im Schlaf ihr Gebiß verschluckte und nach 11 Monaten zur Operation kam. Das Gebiß lag dicht oberhalb des hiatus ösophageus eingekeilt, in einer derben, festen, bindegewebigen Tasche, aus der es nur mit Mühe extrahiert werden konnte. Bemerkenswert ist hier, daß die Sonde ohne irgendwelchen Widerstand in den Magen gelangte.

Als eine der häufigsten Komplikationen, zugleich von den

Klinikern auch eine der gefürchtetsten, sehen wir eine mediastinale Eiterung entstehen als direkte Folge von Diszision oder von Druckgangrän der Ösophaguswand. Der Infektionsmodus ist ein verschiedenartiger. Es kann durch länger fortdauernden Druck eines Fremdkörpers allmählich zur Gangrän der gesamten Ösophaguswand kommen, sie wird dabei morsch und brüchig und reißt endlich ein. Dadurch können jauchige Wundsekrete und Speisebrei direkt ins Mediastinum gelangen, in dessen lockerem, weitmaschigen Bindegewebe sich Entzündungen ungehemmt ausbreiten. Ein anderer Weg wäre auf dem Lymphstrom. Durch eitrige Lymphangitis und Lymphadenitis der regionären Lymphdrüsen kann das Mediastinum infiziert werden. Verfügt der Körper über starke reaktive Abwehrkräfte, so kann sich zunächst nur eine örtlich begrenzte Periösophagitis als Folge von circumscripter Druckgangrän des Ösophagus selbst oder ein abgekapselter Mediastinalabszeß bilden und erst sekundär nach Erlahmung dieser Abwehrvorgänge oder direkte Perforation der abgekapselten Entzündungsprodukte auf das Mediastinum übergreifen.

Die Angaben über die Häufigkeit der Mediastinitis nach verschluckten Fremdkörpern sind etwas schwankend. Vogel berichtet über 25 Fälle unter 254, Schlemmer über 12 unter 529, von denen 10 ad exitum kamen. Unter 32 Fällen, die ich aus der Literatur zusammenstellen konnte, endeten 20 tödlich, was einer Mortalität von 62% entspricht. Von den tödlich verlaufenden war als Fremdkörper 10 mal ein verschlucktes Gebiß angegeben. Die Verweilsdauer der Fremdkörper in der Speiseröhre in den Fällen von tödlicher Mediastinitis ist sehr verschieden, zwischen 3 Stunden und 7 Tagen sich bewegend. Die Angabe über die äußerst kurze Verweilsdauer findet sich bei Balalescu.

Den periösophagitischen Infektionsmodus beschreibt Martin. Bei einer 65 jährigen Frau, die einen Knochen verschluckt hatte, der 5 Tage lang 21 cm von der Zahnreihe entfernt eingeklemmt war, fand sich bei der Operation eine Periösophagitis, das Mediastinum war bereits phlegmonös verändert.

Weitaus am häufigsten pflanzt sich die medistinale Entzündung per continuitatem in kaudaler Richtung fort. Die

craniale Ausbreitung wird in der Literatur nur 2 mal beschrieben. Der eine Fall wurde von Schönborn und Stetter, zitiert bei Balalescu, bekanntgegeben. Es handelte sich um einen 11 monatigen Knaben, der einen Knopf verschluckt hatte. Dieser blieb nur einen Tag eingeklemmt, führte aber dennoch nach 2 Tagen durch eine retropharyngeale Eiterung, die bis zur Schädelbasis sich ausgedehnt hatte, zum Tode. Der zweite Fall, beschrieben durch Gebser, zitiert bei Vogel, betrifft einen 5 jährigen Knaben, bei dem eine Münze 7 Tage lang im Ösophaguseingang lag. Unter den Anzeichen einer Sepsis trat am 7. Tag der Tod ein. Bei der Sektion zeigte sich eine Mediastinitis purulenta anterior et posterior, beiderseitige Pleuritis. Vom Eingang des Ösophagus führte ein 1½ cm langer Gang in einen Retropharyngealabszeß, welcher sich von der Schädelbasis bis zum 5. Halswirbel erstreckte.

Infolge der mannigfachen topographischen Beziehung des Ösophagus und der Beschaffenheit des Mediastinums ist das Bild der auftretenden Komplikationen, die durch eine Mediastinitis verursacht werden, ein vielgestaltiges. Als eine der häufigst vorkommenden seien zunächst die Schädigungen der Pleura näher dargestellt. Meist beobachten wir entzündliche Vorgänge, entweder für sich allein, oder aber vergesellschaftet mit Erkrankungen der Lunge. Vogel berichtet über einen Fall, einen 1½ jährigen Knaben betreffend, der einen Bleisoldaten verschluckt hatte und 3 Tage nach einer Ösophagotomia externa ad exitum kam. Bei der Sektion fand sich ein rechtsseitiges Pleuraempyem, wahrscheinlich verursacht durch Perforation des Ösophagus mittels eines Münzenfängers mit nachfolgender Infektion des mediastinalen Gewebes und Uebergreifen auf die Pleura. Die rechte Lunge war durch eine größere Eitermenge komprimiert. Beiderseitigen Pyothrax mit Kompressions-Atelektase der Lungen als Folge einer periösophagealen Phlegmone beschreibt Kahler. Über analoge Fälle referiert Vogel und Balalescu.

Zu den Seltenheiten gehört schon das Auftreten eines Pneumothorax. Vorstellbar wäre das Zustandekommen eines solchen auf verschiedene Weise. Erstlich käme eine Perforation der Speiseröhre und der Pleura mediastinalis, sei es

primär, etwa als Sondierungsverletzung, oder sekundär durch nekrotisierende Entzündung in Betracht. Durch eine solche wird dann beim Schluck- oder Brechakt Luft gleichsam in die Pleurahöhle hineingepreßt. Beim Zustandekommen von Hautemphysem nach Ösophagusperforation an Hals- und Brusthaut, wie es nicht selten beobachtet wird, mögen die Verhältnisse ähnlich liegen. Kaum vorstellbar wären Mechanismen, ähnlich denen beim Entstehen eines Pneumothorax, der durch eine Verletzung der Brustwand von außen zustandekommt, denn die beiden Ösophaguswände liegen beim Lebenden dicht aneinander, kein Lumen zwischen sich lassend und die Kraft des negativen Druckes dürfte wohl kaum hinreichen, um den Ösophagus entgegen dem Muskeltonus und den Adhäsionskräften zu entfalten. Fälle von Verletzung der Pleura pulmonalis durch einen Fremdkörper und Entstehen eines Pneumothorax durch Husten oder Brechen sind mir aus der Literatur nicht bekannt geworden, ebensowenig wie solche, bei denen das Gas im Pleuraraum als Bakterienprodukt nachgewiesen wäre. Einschlägiges in der Literatur ist bei Adams und Nowobury zu finden. Bei letzterem handelte es sich um ein 5jähriges Kind, das einen Metallknopf verschluckte, der 7 Monate in der oberen Speiseröhre steckte. Es trat plötzlich Fieber und Atemnot auf. Die Sektion ergab ein Dekubitalgeschwür mit Perforation in das Mediastinum, gangränöse Mediastinitis und septische Pleuritis, Pneumothorax. Eine Verletzung der Pleura ist hier nicht beobachtet worden. Vielleicht handelte es sich hier um eine Gasphlegmone, die sich im Mediastinum und an den Pleurablättern abgespielt hatte.

Analoge Verhältnisse in Bezug auf pathologische Befunde liegen vor, wenn der Pericardialsack affiziert wird. Bei einem Fall Martins wurde bei der Autopsie neben einer durch einen verschluckten Knochen verursachten Hals- und Mediastinalphlegmone, Mediastinitis und Pleuritis eine Perikarditis gefunden. Die Entzündung der Herzbeutelblätter ist hier wahrscheinlich durch Durchwanderung von Entzündungskeimen aus der Pleura erfolgt.

An Krankheiten der Lungen, die durch Fremdkörper direkt oder indirekt verursacht werden, kommen vor Bronchi-

tis, Bronchopneumonien, Lungenabszesse und Lungengangrän.

Bronchopneumonien treten in erster Linie bei älteren Leuten auf, wahrscheinlich verursacht durch eine Hypostase der Unterlappen als Folge einer gewissen Herzinsuffizienz. Auch ist daran zu denken, daß die Atmung durch Affektion der Pleura schmerzhaft sein kann und dadurch reflektorisch etwas angehalten und unterdrückt wird. Dadurch kommt es dann zu einer Sekretstauung, hauptsächlich in den abhängigen Lungenpartien, weiterhin zu einer Bronchitis, welche ihrerseits über den Weg einer Bronchiolitis eine katarrhalische Bronchopneumonie auslöst. Ebenso wäre denkbar, daß eine primäre Entzündung der Pleura infektiöses Material in das Lungenparenchym führt, das dann seinerseits mit entzündlichen Vorgängen reagiert.

Wurde zur Entfernung eines Fremdkörpers eine Ösophagotomie oder wegen Atembehinderung eine Tracheotomie ausgeführt, so ist damit die große Gefahr gegeben, daß der Patient Speisebrei oder Wundsekrete aspiriert, wodurch natürlich Aspirationspneumonien verursacht werden, häufig dem Krankheitsbild einen schlechten Verlauf gebend.

Als direkte Todesursache bezeichnet Vogel eine Bronchopneumonie, die bei einem 1jährigen Knaben auftrat, der einen Knopf verschluckt hatte, welcher durch Ösophagotomie entfernt wurde. 4 Wochen später trat der Tod ein. Die Sektion zeigte bronchopneumonische, zum Teil eitrig einschmelzende Herde in beiden Unterlappen neben einer einseitigen exsudativen, fibrinösen Pleuritis. Auch Adams und Guisez teilen ähnlich gelagerte Fälle mit. Einen einwandfreien Fall von Aspirationspneumonie beschreibt Cornelius Coakley. Bei einem 15jährigen Knaben, der einen Knochen verschluckt hatte, bildete sich ein Retropharyngealabszeß, der in die Trachea perforierte. Der herabfließende Eiter verursachte eine septische Pneunomie.

Lungenabszesse, die im übrigen nicht oft zur Beobachtung gelangen, sind in der Regel aufzufassen als metastasierende Abszesse bei bestehender Pyämie. Unter 4 Fällen, die ich aus der Literatur zusammenstellen konnte, lag 3 mal eine Pyämie vor. In dem letzten Fall handelte es sich um einen Lungen-

abszeß in der linken Lungenspitze nach Perforation des Ösophagus. In einem Fall von Kahler, einen 42jährigen Mann angehend, hatte ein Knochen die Speiseröhre perforiert und einen periösophagealen Abszeß gesetzt, der wahrscheinlich in die Vena jugularis eingebrochen war. Der exitus letalis war bedingt durch Sepsis, multiple Lungenabszesse und bronchopneumonische Herde. Ein Fall stammt von Kramer: Ein 22jähriges Mädchen kam unter den Zeichen einer Influenzapneumonie mit komplizierender Sepsis nach 10tägigem Krankenlager ad exitum. Klinisch wies nichts auf einen Ösophagusfremdkörper hin. Erst die Sektion entdeckte eine Sicherheitsnadel, die die Speiseröhre durchbohrt hatte und teilweise ins Mediastinum eingedrungen war. Eine lokale Phlegmone verursachte eine Pyämie mit ausgedehnten metastatischen Lungenabszessen, teilweise subpleural gelegen und in die Pleurahöhle perforiert. Ähnlich ist ein Fall bei Vogel gelagert. Bemerkenswert bei diesem ist, daß ein Gebiß im eklamptischen Anfall verschluckt wurde.

Ein isoliertes Vorkommen von Lungengangrän scheint nicht beobachtet zu werden, wenigstens wurden in 6 Fällen aus der Literatur stets eine Mediastinalphlegmone nach vollzogener Perforation der Speiseröhre und Mitbeteiligung der Pleura gesehen. Im übrigen werden die kausalen Verhältnisse ähnliche wie bei den Lungenabszessen sein. Hiehergehörige Fälle sind bei Balalescu, Martin und Adams zitiert.

Weitere Folgen einer Mediastinaleiterung sind Glottisödem, Tonsillitis, Strumitis und endlich die septische Allgemeininfektion des Organismus. Balalescu referiert über einen Fall von Glottisödem. Ein Gebiß, das 2 Tage eingeklemmt war, führte zu einer Perforation der Speiseröhre mit Abszeßbildung im hinteren Mediastinum. Als direkte Todesursache wird ein Glottisödem, das am 3. Tage nach der Operation sich einstellte, angegeben.

Eine unheilvolle, so gut wie immer tödlich verlaufende Komplikation ist die Verletzung bezw. Arrosion der großen Gefäße im Mediastinum, wie sie ziemlich häufig beschrieben wird. Paulet will grundsätzlich zwischen primärer und sekun-

därer Gefäßverletzung unterscheiden und versteht unter ersterer eine direkte Anspießung eines Gefäßes durch einen scharfen, spitzen Fremdkörper, unter letzterer dagegen die Arrosion der Gefäßwand durch jauchigeitrige Einschmelzung des perivasculären Gewebes und schließlich der Gefäßwandung selbst, ausgehend von einer Druckgangrän der Speiseröhre. Doch lassen sich bei dem primären Verletzungsmodus nur zwei einwandfreie Fälle anführen. Den einen teilt v. Rydygier mit: Eine 75jährige Frau verblutete sich 1 Tag nachdem sie einen langen spitzen Knochen eines Huhnes verschluckt hatte. Dieser perforierte 12 cm unterhalb des Larynx Ösophagus und Aorta. Den anderen veröffentlichte H. Chiari: Ein 26jähriger Mann verschluckte einen Knochen und spuckte sofort Blut. Am nächsten Tag hustete er denselben aus und starb bald darauf an Verblutung. Die Sektion zeigte eine komplette Zerreißung der Speiseröhre mit Durchbohrung der Aortenwand an entsprechender Stelle. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle wird die Gefäßperforation durch eitrige Einschmelzung der Gefäßwand bedingt. Dabei braucht die Blutung nicht eine einmalige zu sein, sondern kann sich mit Intervallen über einige Zeit hinziehen. Man kann sich vorstellen, daß sich nach der Annagung des Gefäßes zunächst ein periarterielles Haematom bildet, welches durch Druckwirkung die Perforationsöffnung wieder verschließt. Erst durch jauchig-eitrige Zellgewebsphlegmone der Haematomwandung und der eingeschlossenen Blutkoagula tritt eine neue Blutung ein und endet schließlich tödlich. Auch die Bildung eines Aneurysmas der Aorta wird hie und da beobachtet, wie dies bei einem Fall von Mayr. Ein 10jähriger Knabe verschluckte einen Knochen, der in einer alten Striktur, die vor 8 Jahren infolge einer Laugenverätzung entstanden war, stecken blieb. Am 5. Tag nach der Verletzung wurde er operativ entfernt. Nach 3 Wochen, nachdem der Knabe bereits beschwerdefrei war, trat plötzlich nach einem Stoß beim Fußballspiel der Tod durch Verblutung ein. Die Sektion zeigte eine flache Narbe der Ösophagusschleimhaut und einen Defekt in derselben, der mit Blutgerinnsel verstopft war. Von dieser Stelle führte ein Gang in die Aorta und mündete in ein

kleines Aneurysma, das sich in den Speiseröhrendefekt hineinstülpte.

Beträchtlich variiert die Zeitspanne zwischen Unfall und dem Auftreten der tödlichen Blutung. Sie schwankt zwischen mehreren Stunden, wie bei den primären Gefäßverletzungen nach Poulet, und mehreren Monaten, hält sich aber im Durchschnitt um etwa 8—12 Tage. Ungewöhnliche lange Zeiträume von 8 und 20 Monaten wurden von Krause und Turner beschrieben.

Die Fremdkörper, die in erster Linie zu Gefäßverletzungen führen, sind weitaus am häufigsten spitze Knochen und Fischgräten. Diese finden sich bei Chiari unter 31 Fällen 23 mal, nur 1 mal ein Gebiß.

Wegen der mannigfachen Beziehungen der Speiseröhre zu Gefäßen ist die Quelle der Blutung eine verschiedenartige. Es kommen in Frage die arteria carotis communis und carotis interna, art. thyroidea inferior, art. cervicalis descendens, die Aorta, arteria pulmonalis, die vena jugularis interna und thyreoidea superior. In seltenen Fällen wird als Quelle der Blutung ein kleines Gefäß der Ösophagusschleimhaut selbst angegeben, so bei Kramer. Eine 47jährige Frau hatte 12 Tage nach dem Verschlucken eines künstlichen Gebisses größere Mengen Blutes erbrochen. Nach Entfernung der Prothese durch Gastrotomie kam sie am nächsten Tag ad exitum. Die Sektion ergab eine Ulceration der Speiseröhrenschleimhaut und die Restzustände nach einer tödlichen Blutung aus einem kleinen arrodierten Gefäß an dieser Stelle.

Bastanier teilt einen Fall von Herzverletzung durch eine verschluckte Fischgräte mit. Diese hatte die Vorderwand des Ösophagus durchdrungen und reichte mit ihrer Spitze dicht unterhalb der Umschlagstelle des Herzbeutels in das Lumen des linken Vorhofs, dort eine zirkumskripte Endocarditis verursachend, von der aus es zu embolischen Abszessen in Nieren, Darm, Gehirn, Haut und Muskulatur kam. Merkwürdigerweise hat keine Blutung nach außen oder innen stattgehabt, im Herzbeutel wurde kein Blut oder Blutgerinnsel gefunden. Bastanier bringt dies damit in Zusammenhang, daß ein Blutgerinnsel, das an der Innenwand des Vorhofs festhaftete,

klappenartig gewirkt haben müsse und so den Austritt des Blutes verhindert hätte.

Merkwürdig sind die Verhältnisse bei einem Fall von Rolleston-Whipham gelagert. Ein 3jähriges Mädchen kam 3 Monate nach dem Verschlucken einer Hutnadel ad exitum. Die Nadel hatte den Ösophagus durchbohrt, war hinter Magen und Pankreas, ohne beide zu verletzen, durchgedrungen und hatte mit ihrer Spitze direkt über dem Duodenum die vordere Wand der art. mesenterica superior perforiert. In der Mesenterialwurzel fand sich zwischen Pankreas und Duodenum ein kleines Aneurysma spurium, von dem aus Blut entlang der Nadel in den Magendarmtraktus sickerte. Das andere Ende der Nadel lag im Ösophaguslumen in Höhe der oberen Grenze der Lungenunterlappen. Hier bestanden einige Lungenabszesse, ausgehend von einer vereiterten Lymphdrüse hinter dem Ösophagus. Weiter zeigte sich eine sehr ausgedehnte tuberkulöse Caries vom 1. bis 6. Brustwirbelkörper reichend. Unsicher bleibt es, ob die tuberkulöse Erkrankung unabhängig von der Ösophagusverletzung eingetreten war oder ob sie als Folge der Perforation durch die Nadel anzusehen ist.

Einen einwandfreien Fall von Affektion der Wirbelsäule beschreibt Gautz. Bei diesem war 4 Wochen nach dem Verschlucken einer Fischgräte ein retroösophagealer Abszeß in den Wirbelkanal durchgebrochen und veranlaßte eine tödlich verlaufene Meningitis purulenta.

Eine Verletzung des ductus thoracicus konnte ich in der Literatur nicht beschrieben finden.

Eine charakteristische Folge langdauernder Fremdkörpereinklemmungen ist die Bildung von Fisteln, entweder am Halse nach außen oder weitaus häufiger zwischen Ösophagus und Trachea. Unter 22 Fällen von 4monatigem Verweilen bis zur Dauer von 12 Jahren fand Vogel 8mal das Vorkommen einer Ösophagus-Trachealfistel. Eine äußere Ösophagusfistel trat auf in dem Fall von Hopmann. Ein 34jähriger Mann hatte vor 9 Monaten wahrscheinlich einen Knochen verschluckt. In den nächsten Monaten traten Schwellungen am Halse in Höhe des Schildknorpels mit Fistelbildung auf. Die Fisteln sonderten zeitweilig größere eitrige Massen ab. Nach

9 Monaten wurde durch breite Spaltung von 3 Fistelgängen und Entfernung eines 8 mm langen, dünnen Knochenstückchens Heilung erzielt.

Ösophagus-Trachealfisteln entstehen entweder durch direkte Durchbohrung des Ösophagus und Trachea durch einen scharfen, spitzen Fremdkörper — dies dürfte jedoch nur selten der Fall sein — oder durch eitrige Einschmelzung der Speise- und Luftröhrenwand infolge Druckgangrän. Schließt sich die Fistel nach Abgang des Fremdkörpers nicht, kann sie auch operativ nicht beseitigt werden, so können mancherlei Komplikationen eintreten. Es kommt zur Tracheitis, Bronchitis, Aspiritionspneumonie, croupösen Pneumonie oder Lungengangrän.

Infolge der engen topographischen Beziehung von Recurrens, Vagus und Ösophagus können auch diese in Mitleidenschaft gezogen werden. In Zindel's Fall hatte ein Soldat im Schlaf ein Gebiß verschluckt, das nach mehreren vergeblichen Extraktionsversuchen am 10. Tag mittels Ösophagotomia externa entfernt wurde. Eine Recurrensparese bestand auch nach der Entlassung im 2. Monat noch. Meist jedoch ist die Lähmung nur vorübergehend und verschwindet nach der Extraktion des Fremdkörpers.

Eine Schädigung des Nervus Vagus war in einem Falle Lehmann's vorliegend. Der Vagus war zwischen einem 20 Frankenstück im Ösophagus und einer mediastinalen Lymphdrüse eines tuberkulösen Individuums eingeklemmt. Klinisch bestand eine Tachycardie. Der Tod trat an Tuberkulose ein. Hier tut sich freilich die Frage auf, ob die Tachycardie nicht bedingt war durch eine toxische Schädigung von Seiten der bestehenden Tuberkulose. Ebenso unsicher bleibt ein Fall von Butlin, bei welchem ein Gebiß 4 Tage lang in Höhe des Ringknorpels steckte. Klinisch wurden dabei spasmodische Anfälle von Dyspnoe und eine konstante Dysphagie beobachtet. Der Tod erfolgte am 4. Tag an Pyämie.

Merkwürdig ist eine Beobachtung Goebels. Ein $1^3/_4$ jähriges kräftiges Kind erkrankte 3 Tage vor der Krankenhausaufnahme mit Husten und Erbrechen. Bei Sondierung des Ösophagus gelangte die Sonde auf einen Widerstand. Bald nach

der Sondierung kollabierte das Kind und kam am nächsten Tag unter den Zeichen zunehmender Herzschwäche ad exitum. Die Sektion ergab ein Stück Birne fest und unbeweglich im Ösophagus eingekeilt, eine oberflächliche Ulceration der Schleimhaut und eine leichte Hyperämie des Pleuraüberzuges. Pleura und Peritoneum waren etwas trocken. Sonst konnte ein pathologischer Befund nicht erhoben werden. Zeichen von Inanition lagen nicht vor. Der Tod des Kindes, bei dem klinisch gewisse rachitische und spasmophile Merkmale bestanden, ist nach Goebel einer spasmophilen Vagusaffektion, verursacht durch Kardiospasmen als Folge des Fremdkörperreizes zur Last zu legen, der Tod also durch Herzspasmus eingetreten.

Im Nachfolgenden seien 6 Fälle, die am pathologisch-anatomischen Institut des Städt. Krankenhauses Nürnberg zur Sektion kamen, näher beschrieben.

Eigene Fälle.

Fall 1. B. Marie, 57 Jahre.

Am 26. 4. 09 auf der Psychiatrischen Abteilung aufgenommen, wegen Suizidversuch. Psychischer Status: Melancholie. Am 4. 5. bekam Patientin ziemlich rasch eine Schwellung in der linken Parotisgegend, Temperatur 39,4. 6. 5. aus dem linken Ohr entleert sich wenig Blut und Eiter. 9. 5. Zwei Incisionen in Äthernarkose. Nachmittag exitus.

Sektion: Ueber dem linken Kiefer findet sich unterhalb des unteren Ohransatzes eine quergestellte, 7 cm lange und 2 cm breite klaffende, schmierig belegte, rötlich-graue Wunde, welche subkutan mit einer 2. Wunde in Verbindung steht. Eine 3. Wunde an der seitlichen Halsgegend steht durch ein 12 cm langes Gummirohr mit der 1. Wunde in Verbindung. Brustsitus normal. Sämtliche Lungenlappen zeigen blutreiches, trockenes lufthaltiges, substanzarmes Gewebe. Eitriger Inhalt in den Bronchien. An der Vorderseite der rechten Herzkammer ein breiter Sehnenfleck, Aortenklappen leicht sklerotisch. Nach Eröffnung des Pharinx zeigt sich, daß derselbe durch eine große, kräftige, in der Mitte winkelig gebogene Haarnadel verschlossen ist, wobei der Winkel der Haarnadel nach abwärts liegt. Genau diesem Winkel entsprechend findet sich an der Vorderwand des Rachens, zum Teil noch übergreifend auf den oberen Abschnitt der Speiseröhre als Abdruck der Haarnadel eine spitzwinkelige Vertiefung in der stark geschwollenen und mißfarbig grünlichgrauen Schleimhaut der Speise-

röhre, wobei es an mehreren Stellen gleichzeitig zu einem mehr oder weniger ausgiebigen, streifenartigen Dekubitus gekommen ist.

Sektion der Bauchorgane o. B.

Diagnose: Große, operierte, linksseitige Halsabszesse und Parotitis, ausgehend von einem Dekubitus der Pharynxwand durch Haarnadel. Haemorrhagische Pachymeningitis interna mit Hydrocephalus internus. Atrophisches Lungenemphysem mit doppelseitigen Spitzennarben.

Fall 2. B. Jakob, 30 Jahre.

Am 1. 3. 1916 aufgenommen wegen kroupöser Pneumonie. Am 5. 3. Exitus letalis.

Sektion: Bei der üblichen Herausnahme der Halsorgane stößt das Messer auf einen Widerstand und es ergibt sich, daß im Rachen eine mittelgroße Apfelsine steckt, von welcher an der einen Seite eine etwa 3-Markstück große Stelle abgebissen ist. Die Apfelsine ist vollkommen frisch und an der Bißstelle etwas mißfarbig braun verfärbt. In der Speiseröhre und zwar in der Höhe der Trachealbifurkation, umgeben von etwas Speisebrei findet sich ein Geldstück und zwar ein 2-Markstück In der Trachea und im Kehlkopfeingang ziemlich reichlich dicker, blutiger Schleim. Die 3 Lappen der rechten Lunge sind sehr voluminös, fest grau infiltriert. Sämtliche Bauchorgane blutüberfüllt.

Diagnose: Croupöse Pneumonie der ganzen rechten Lunge mit beginnender exsudativer Pleuritis. Fremdkörper im Rachen, bzw. Speiseröhre, Stauung der Bauchorgane.

Fall 3. P. Babette, 56 Jahre.

Am 11. 11. 1922 aufgenommen mit folgender Anamnese: Seit einigen Jahren Kropf, seit 14 Tagen starke Stimmbehinderung, auch Schmerzen im Hals.

Befund: Starke Cyanose, fortschreitende Atemnot. Diffuse Struma zu beiden Seiten, die sich noch unter das Sternum erstreckt. 12. 11. Operation. Kocherscher Hautschnitt, Durchtrennung der äußeren Kropfkapsel, Tracheotomie. Am 13. 11. plötzlicher Exitus.

Sektion: An der Halsvorderseite findet sich eine quere Operationswunde, mit mehreren Knopfnähten verschlossen, auf der rechten Seite klaffend und von hier aus gelangt man durch eine kleine Wunde in die anscheinend nach rechts verdrängte Trachea. Das Unterhautzellgewebe und die vordere Halsfaszie ist leicht eitrig belegt. 6 cm unterhalb des Schildknorpelvorsprungs findet sich im Ösophagus ein ungefähr dreieckiger, zackiger, platter Knochen in der Schleimhaut eingespießt, er hat die Form eines gleichschenkeligen Dreiecks, wobei die gleichen Schenkel 4 cm, der andere 8 cm lang ist. Die Spitzen des Knochenstückes sind tief in der Schleimhaut eingekeilt und haben hier etwa fingerkuppengroße Druckgeschwüre hervorgerufen. 2 davon sitzen auf der rechten Seite des Ösophagus, eines auf der linken. Das rechte bildet eine ungefähr haselnußgroße, divertikelähnliche Ausstülpung der ganzen Ösophaguswand. Die Schleimhaut derselben etwas gequollen. Die Trachea ist durch die Struma nach rechts verzogen und seitlich stark komprimiert, außerordentlich weich und nachgiebig. An der Vorderseite derselben sitzt die Tracheotomiewunde. Lungen und sämtliche Bauchorgane stark blutreich, gestaut.

Diagnose: Einkeilung eines großen Knochenstückes in der Speiseröhre und Bildung von Druckgeschwüren, Struma mit seitlicher Verbiegung und Kompression der Trachea, Tracheotomie, Tracheobronchitis, Stauung der Lunge und Bauchorgane.

Fall 4: M. Michael, 78 Jahre.

Am 27. 5. 24 aufgenommen mit der Angabe, daß er vor drei Wochen eine Hutzel verschluckt hätte, in den letzten Tagen keine Speisen mehr hinunter brächte.

Befund: Am Hals keine entzündlichen Erscheinungen. Beim Kehlkopfspiegeln sieht man eine Schwellung der rechten aryepiglottischen Falte. Magenschlauch von mittlerer Stärke kann ohne Widerstand eingeführt werden. Am 1. 6. 24 erfolgt unter zunehmender Kachexie exitus. Von einer Operation wurde wegen des schlechten Zustandes des Patienten Abstand genommen.

Sektion: Sämtliche Lungenlappen zeigen das Bild des Emphysems. In beiden Unterlappen zahlreiche dichtstehende Bronchopneumonien. Herz erweitert, schlaff. Beim Abpräparieren der Halsorgane zeigt sich zwischen Rachen und Wirbelsäule diffuse Eiterung.. Beim Eröffnen des Rachens zeigt sich in der Mitte der hinteren Rachenwand eine 3-Markstückgroße, scharf abgesetzte, muldenförmig vertiefte, verjauchte Dekubitusstelle, in deren Bereich die Rachenwand bis zur Perforation verdünnt ist. Die Umgebung dieser jauchigen Stelle ist diffus grünlich-schwarz verfärbt. Auf dem Grunde des Geschwürs liegt locker ein Fremdkörper von brauner Farbe und der Größe eines kleinen Backenzahnes. Der Fremdkörper ist hart, aber kein Zahn, sondern anscheinend ein Putzen einer Hutzel. Dieser Stelle gegenüber dem Ringknorpel eine 2. 10-Pfg.-Stück große, verjauchte Dekubitusstelle, aus deren Mitte ein Aryknorpel heraussieht. Von dieser Dekubitusstelle aus hat sich eine jauchige Eiterung, entlang der Wirbelsäule und über dem rechten Schilddrüsenlappen ein abgeschlossener hühnereigroßer Abszeß gebildet.

Diagnose: Jauchiges Dekubitalgeschwür der hinteren Rachenwand durch Fremdkörper mit jauchig praevertebraler Eiterung. Bronchopneumonien in beiden Unterlappen.

Fall 5: L. Hans, 40 Jahre.

Am 8. 7. 27 versluckte Patient ein Gebiß. Sofortige Einschaffung ins Krankenhaus. 8. 7. beim Einführen eines kleinen Ösophagoskop sieht man etwa 5 cm unterhalb des Rohres die Zähne einer Prothese schimmern. Bevor noch ein Instrument zum Fassen gereicht werden kann, verschwindet das Gebiß bei einer Schluckbewegung. Da der Patient nachher vollkommen beschwerdefrei ist, wird von weiteren Maßnahmen Abstand genommen. 9. 8. Röntgendurchleuchtung der Speiseröhre und des Magens ergibt keinen Anhaltspunkt für den Verbleib des Gebisses, ebenso Röntgenaufnahme. Am 9. 8. erneute Durchleuchtung. Dabei ist zu sehen, wie bei seitlicher Durchleuchtung an der Vorderwand des Ösophagus sich eine sackartige, divertikelähnliche Ausstülpung befindet, während der Brei glatt in den Magen gelangt. Die hiervon gemachte Röntgenauf-

nahme zeigt eine verdächtige Stelle im Divertikel, so daß angenommen wird, durch den verschluckten Fremdkörper sei ein Divertikel der Speiseröhre zustande gekommen. 10. 7. Schwellung der linken Halsseite, Hautemphysem. Operation Schnitt entlang dem vorderen Rande des Sternocleidomastoideus. Unterbindung der Arteria thyreoidea inferior und superior. Beiseitehalten der Schilddrüse. Entlang der Speiseröhre ist Röntgenbrei im Mediastinum zu sehen, der aus einer kleinen Perforationsöffnung an der Rückwand hervordringt. Austupfen, Jodoformgazestreifen. Abends plötzlicher exitus.

Sektion: 3 Querfinger oberhalb des Sternoclaviculargelenkes links beginnt eine 10 cm lange frische Operationsschnittwunde, die schräg nach dem Kieferwinkel zieht, deren oberer Teil durch Klammern verschlossen ist, in dessen unterem Teil Teil sich ein Drainrohr findet. Der Drain führt in eine pflaumengroße, austamponierte Höhle, von der die Wände schmierig mit grau-weißem Brei (Röntgenkontrastbrei) belegt sind, und die von den mittleren und tiefen Halsmuskeln begrenzt wird. Das hintere Mediastinum ist dick-eitrig durchsetzt. Beim Aufschneiden des Ösophagus findet man an der Rückwand in Höhe des Ringknorpels eine linsengroße Perforation mit schmutzig-braunrötlicher Umgebung. Die Perforation führt in die eingangs beschriebene Höhle. Die verschluckte Zahnprothese liegt dicht vor dem Pylorus. Beide Pleurahöhlen enthalten etwa 300 ccm eitrige Flüssigkeit. Die Pleurablätter sind eitrig belegt. Die Lungen ziemlich kollabiert. Die Milz ist groß, Pulpa abstreichbar.

Diagnose: Zustand nach Perforation des Ösophagus durch verschluckten Fremdkörper in Höhe des Ringknorpels. Austritt von Röntgen-Kontrastbrei in die Halsmuskulatur links, schwere Mediastinitis posterior. Retropharyngeale Phlegmone, eitrige Pleuritis beiderseits, septischer Milztumor.

Fall 6: M. Josef, 26 Jahre.

Hat am 11. 3. 28 ein Gebiß verschluckt. Baldige Aufnahme im Krankenhaus.

Befund: Röntgendurchleuchtung zeigt die Prothese schräggestellt in Höhe des 1.—2. Brustwirbels. Operation. Längs-

schnitt am vorderen Rande des Sternocleido. Beiseiteschieben der Schilddrüse nach Unterbindung der Arteria thyreoidea inferior. Eröffnen der Speiseröhre. Beim Nachtasten mit der Kornzange zeigt sich, daß während der Operation das Gebiß in den Magen gelangt ist. Einlegen eines dünnen Schlauches durch die Nase, der glatt durchgeht. Wundversorgung. Am 20. 3. unter zunehmendem Kräfteverfall und hoher Temperatur exitus.

Sektion: Parallel zum inneren Rande des Muskulus Sternocleidomastoideus verläuft eine lineäre 9 cm lange, frische Operationsschnittwunde. Im unteren Drittel ist sie schmierig belegt. Bauchsitus normal. Sämtliche Lungenlappen zeigen das Bild feinknotiger, acinös-nodöser Tuberkulose. Der Herzbeutel ist erfüllt von 150 cm^3 einer gelblich trüben Flüssigkeit. Die beiden Herzbeutelblätter mit gelblich-grauen Auflagerungen. Zwischen Wirbelsäule und hinterer und seitlicher Speiseröhrenwand gelangt man bei der Präparation von der oben beschriebenen Wundöffnung aus in eine doppelwalnußgroße Eiterhöhle, die mit übelriechenden, graugelblichen Gewebsmassen erfüllt ist. Beim Aufschneiden des Ösophagus zeigt sich in der Schleimhaut über dem Ringknorpel ein 2½ cm langer und ½ cm breiter, klaffender, oberflächlicher Riß. Dicht oberhalb der Cardia findet sich die verschluckte Prothese. An der Auflagestelle ist der Oesophagus durchschnitten, das darunter liegende Gewebe nekrotisch. Die Perforation zeigt eine Länge von 7 cm, eine Breite von 3 cm, ist ganz scharf gegen das gesunde abgesetzt.

Diagnose: Perforation des Oesophagus dicht oberhalb der Cardia infolge verschluckter Zahnprothese. Riß in der Oesophagusschleimhaut unterhalb des Ringknorpels. Nekrotisierende Phlegmone im oberen Mediastinum. Eitrige Pericarditis. Feinknotige acinös-nodöse Phthise der beiden Lungen.

Zusammenfassend ist zu dem Material von 6 Fällen folgendes zu bemerken: bei 5 Fällen fanden sich entzündliche Erscheinungen schwerer Art, die als solche direkt den Tod verursacht haben. Als Ausgangspunkt für sie wurden mehr oder minder ausgedehnte Decubitaldefekte in der Speiseröhre gefunden, nur einmal und zwar bei Fall 2 wurde ein solcher ver-

mißt. Offenbar war der Zeitraum zwischen dem Verschlucken der beiden Fremdkörper und dem Tode, der durch eine Pneumonie der 3 rechten Lungenlappen bedingt war, zu kurz, um noch zu entzündlichen Reaktionen zu führen. Freilich ist hier auch die Frage, ob der Tod eventuell durch Erstickung infolge der Einklemmung eines doch verhältnismäßig großen Fremdkörpers im Rachen verursacht wurde, zu erörtern, wenngleich Anhaltspunkte bei der Sektion oder klinische Beobachtungen hierfür nicht vorliegen. Als Komplikationen kamen bei Fall 1 große Halsabszesse und eine eitrige Parotitis hinzu, bei Fall 3 eine die Trachea komprimierende Struma. Hier wurde in der Annahme, daß die starke Atemnot lediglich durch die Struma bedingt sei, die Strumektomie versucht, zumal anamnestisch nichts auf einen Fremdkörper im Ösophagus wies. Wie lange vor der Operation der Fremdkörper in der Speiseröhre lag, konnte nicht festgestellt werden. Fall 4, 5 und 6 sind durch mediastinale Entzündungen gekennzeichnet, die alle in kaudaler Richtung sich ausbreiteten. Aufsteigende Prozesse kamen nicht zur Beobachtung. Zwar bestanden bei Fall 1 Halsabszesse und eine eitrige Parotitis, doch ist zu bedenken, daß der Fremdkörper hier am Ösophaguseingang gesessen hat.

Bei Fall 1 wurde der Fremdkörper in selbstmörderischer Absicht verschluckt, bei Fall 2 wahrscheinlich im Fieberdelirium, bei Fall 4, 5 und 6 lagen Unglücksfälle vor, wahrscheinlich auch bei Fall 3, der jedoch in dieser Hinsicht ungeklärt bleibt.

Der Zeitraum zwischen dem Verschlucken des Fremdkörpers und dem tödlichen Ausgang schwankt zwischen 3 Tagen bei Fall 5 und 3 Wochen bei Fall 4, bei Fall 1 betrug er wahrscheinlich 5 Tage, bei Fall 6 10 Tage, bei Fall 3 war er nicht feststellbar. Bei Fall 2 dürfte es sich wahrscheinlich um einige Stunden gehandelt haben, wenigstens nach der Beschaffenheit des Fremdkörpers zu schließen.

Literatur-Verzeichnis.

1. Abbe, New-York med. journ. 9. 3. 1892 Intern. Zentralblatt 1892, S. 215.
2. Adams Heinrich. Ueber Fremdkörper in der Speiseröhre. Inaug. Diss. Heidelberg 1901.
3. Balalescu und Cohn. Die äuss. cervikale Ösophagotomie zur Entfernung von Fremdkörpern in der Speiseröhre. Arch. f. klin. Chirurg. 1904, Bd. 72 H. 2.
4. Bastanier. Ein Fall von Perforation der Speiseröhre und des Herzens durch einen verschluckten Fremdkörper. Virch. Arch. 1919, Bd. 226.
5. Beer Edw. Speiseröhrenstenose infolge einer verschl. Gebißplatte. New-York ann. of surg., Bd. 74, S. 120. (Hildebrands Jahresberichte üb. d. ges. Chirurg. 1921.)
6. Butlin. Brit. med. journ. 2. 2. 1884. Intern. Zentralblatt f. Laryngol. 1884, S. 128.
7. Chiari H. Ueber Fremdkörperverletzung des Ösophagus mit Aortenperforation. Berl. Klin. Wochenschr. 1914, S. 7.
8. Coakley Cornelius. 35. Jahresversammlung d. ameik. Laryngol. Gesellsch. Intern. Zentralblatt f. Laryng. 1914, S. 121.
9. Kramer H. 3 Fälle v. Ösophagusverletzung durch Fremdkörper mit tödlichem Ausgang. Berl. Klin. Wochenschr. 1920, S. 1048.
10. Egloff. Beiträge z. klin. Chirurg. 1891, S. 141.
11. Friedrich. Verletzg. u. chirurg. Krankheiten des Ösophagus. Hildebrand's Jahresberichte 1901, Bd. 7, S. 479.
12. Furner Lancet. 1891 Teil I, Seite 979.
13. Gantz. Intern. Zentralbl. f. Laryngol. 1913, S. 477.
14. Goebel. Ein Fall von Fremdkörper im Ösophagus mit letalem Ausgang. Münchn. med. Wochenschr. 1919, S. 1115.
15. Guisez. Pathologie des corps étrangers de l'oesophage usw. Bull. d'oto-rhino-laryngol. Bd. 19, Nr. 2, S. 49. Hildebrand's Jahresberichte Bd. 13, S. 560.
16. Hopmann C. M. Seltener Fall von 9 monatigem Verweilen und Wandern eines Fremdkörpers im Halse. Berl. klin. Wochenschr. 1888, Nr. 44, S. 889.
17. Kahler. Klin. Beiträge zur Ösophagoskopie und Tracheo-Bronchoskopie. Wiener med. Wochenschr. 1909, Nr. 42.
18. Koenig. Deut. Chirurg. 1880, Lfg. 35, S. 110.
19. Krause. Dissert. inaug. Kiel 1897.
20. Ledermann. Ein Beitrag zur Frage der Ösophagusfremdkörper. Zeitschr. f. Ohrenheilkunde.
21. Lehmann. Tachycardie determinée par un corps étranger de l'oesophage. Bull. de la soc. anatom. S. 954. (Zentralbl. f. d. Grenzgeb. d. Medizin u. Chirurgie 1899 Bd. 2, S. 167.

22. Leroy Mc. Lean. New-York med. record. 1884, Sept. 13.
23. Lotheisen. Diagnostik u. Therapie d. wichtigsten Speiseröhrenkrankheiten. Wiener med. Wochenschr. 1905, Nr. 13.
24. Martin. Beitrag zur komplizierten Verletzung der Speiseröhre durch Fremdkörper. Arch. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenkunde. Bd. 103, S. 91.
25. Mayr. Ein Beitrag zu der Lehre von den Verletzungen der Speiseröhre mit tödlichem Ausgang. Inaug. Diss. Würzbg. 1920.
26. Neuhaus. Fremdkörper in Magen und Speiseröhren. Arch. f. klin. Chirurg. Bd. 86, S. 224.
27. Nowobury. Intern. Zentralbl. f. Laryngologie 1905, S. 449.
28. Pepper W. Intern. Zentralbl. f. Laryngologie 1885/86, S. 83.
29. Reizenstein A. Die Diagnose u. Extraktion v. Fremdk. in der Speiseröhre im Ösophagoskop. Münch. med. Wochenschr. 1905, Nr. 9. S. 403.
30. Boulet. Traité des corps étrangers en chirurgie. Paris 1879.
31. Rolleston-Whipham. Hutnadel in der Speiseröhre, welche ein falsches Aneurysma d. Art. mesent. sup. hervorrief. Lancet. 11. II. 1905.
32. v. Rydygier. Beitrag zur Verblutung infolge von Perforation der Aorta durch einen in der Speiseröhre eingeklemmten Fremdkörper. Wiener klin. Wochenschr. 1909, Nr. 30.
33. Schlemmer Fr. Erfahrung mit Ösophagusfremdkörper in einem Zeitraum von 10 Jahren. Arch. f. klin. Chirurgie 1920, Bd. 114, H. 1 und 2, S. 36.
34. Schmidt W. Th. Entfernung eines verschl. Gebisses nach 16 Jahren. Deut. med. Wochenschr. 1917, Nr. 29, S. 912.
35. Turner Lancet. 1910, 14. Mai, S. 1335.
36. Vogel R. Ueber Fremdkörper in der Speiseröhre, Arch. f. klin. Chirurg. 1921, Bd. 115, S. 910.
37. Zindel Leo. Einiges über Fremdkörpereinkeilung im Ösophagus. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. 148, Heft 3—4.

Fritz Ebersberger, geboren am 10. Februar 1902 zu München als Sohn des Kaufmannes Josef Ebersberger und seiner Ehefrau Katharina, geb. Seibold. Nach 9jährigem Mittelschulbesuch 1922 Reifezeugnis an der Kreisoberrealschule III zu München. 1922—1927 medizinisches Studium zu München. 1927—1928 Medizinalpraktikant am Städt. Krankenhaus zu Nürnberg.